

**NEMATODIASIS EN OVINOS DE ABASTO EN EL CAMAL MUNICIPAL DE HUÁNUCO****NEMATOSIS SLAUGHTER SHEEP IN THE MUNICIPAL CAMAL HUANUCO**

Augusto Bazán García, Teófanés Canches Gonzales, Ernestina Ariza Ávila, Heli Mariano Santiago, Magno Góngora Chávez

**RESUMEN.**

Con la finalidad de obtener un estimado de la nematodiasis ovina en la Región Huánuco, se tomó una muestra no probabilística de 124 ovinos de abasto procedentes las zonas aledañas al camal municipal de la ciudad de Huánuco, tomando en consideración el mes, sexo, edad, tipo o raza del animal, época del año y género del parásito. La determinación de los parásitos se realizó examinando muestras de fecales sometidas a la sedimentación/ flotación con sulfato de Zn. La prevalencia anual fue 73.9%, siendo mayor en los meses de marzo a junio y setiembre a octubre, que corresponden a la época lluviosa y menor durante los meses de julio y agosto, que corresponden a la época de estío. No hubo diferencias significativas entre sexos ni edad. El número de géneros parasitarios fue mayor en el mes de setiembre.

**Palabras Claves:** NEMATODOS, OVINO.

NEMATODE IN SHEEP FOR SLAUGHTER IN THE MUNICIPAL CAMAL HUÁNUCO.

**ABSTRACT.**

In order to obtain an estimate of the nematosis sheep in the Huanuco region, took a nonrandom sample of sheep for slaughter from areas adjacent to the municipal slaughterhouse of Huanuco, considering the month, sex, age, type or breed of animal, season and gender of the parasite. The determination was made by examining parasites fecal samples subjected to sedimentation / flotation of Zn sulfate. The annual prevalence was 73.9%, being higher in the months of March to June and September to October, corresponding to the rainy season and lower during the months of July and August, when the season correponden summer. No significant differences between sexes or age. The number of parasite genera was higher in the month of September.

**Key Word:** NEMATODE, OVINE

## INTRODUCCIÓN

El ovino tiene un rol importante en la uso de terrenos difíciles de cultivar. Por tal motivo, en la Región Huánuco se tienen 807, 091 cabezas de ovinos (INEI, 1994), siendo uno de los rubros productivos de gran relevancia. El manejo extensivo de los rebaños de ovinos en la Región Huánuco no permite la explotación racional del recurso, desconociéndose incidencia negativa sobre la eficiencia productiva que puede ejercer la presencia de los parásitos gastrointestinales y pulmonares.

Los parasitosis son la causa principal del daño a los animales, pudiendo manifestarse en forma aguda, con pérdidas apreciables, hasta la subaguda y crónica, con merma de la producción animal debido a menor digestibilidad y absorción de los alimentos (Sykes, 1978; Entrocasso, 1992). Pero, las parasitosis subclínicas, en animales aparentemente sanos, son que generalmente causan mayor contaminación de las áreas de pastoreo con huevos de los parásitos (Sykes, 1978). La oviposición, y por lo tanto, la contaminación de las pasturas con sus huevos, tiene variación multicausal: edad, grado de inmunidad adquirida, estado fisiológico, estado nutricional de los animales, época del año, condiciones geoclimáticas locales, especie parasitaria y número de parásitos presentes (Sykes, 1978; Herbert, 1982; Rommel y col., 2000).

La temperatura y humedad ambiental condicionan el desarrollo de las larvas infectantes (L3) de la mayor parte de los nemátodos (Rossanigo y Gruner, 1994; Stromberg, 1997); sólo en el caso de *Nematodirus* el desarrollo de las L3 se produce dentro del huevo y no depende de las condiciones ambientales (Crofton, 1963). Como cada especie de nemátodo tiene rangos óptimos de temperatura y humedad para su desarrollo y supervivencia exitosos en el medio, en cada región climática existirá un patrón característico de parásitos (Herbert, 1982).

El efectivo control de las parasitosis debe basarse en el conocimiento de su epidemiología, y debe apuntar a prevenir las infecciones agudas. Una de las alternativas es evitar la contaminación del pasto realizando tratamientos antiparasitarios cuando aumenta la oviposición (Armour, 1983; Bruère y West, 1993). Sin embargo, es más importante mejorar el manejo de los animales sobre las superficies de pastoreo con el fin de evitar la concentración de las contaminaciones y/o evitar las infecciones agudas (Anderson, 1982; Barger, 1997).

El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado parasitológico nematódico de los ovinos prevalencia parasitaria nematódica en la materia fecal durante el año de ovinos sacrificados en el Camal Municipal de Huánuco, según edad y sexo.

## MATERIAL Y METODO.

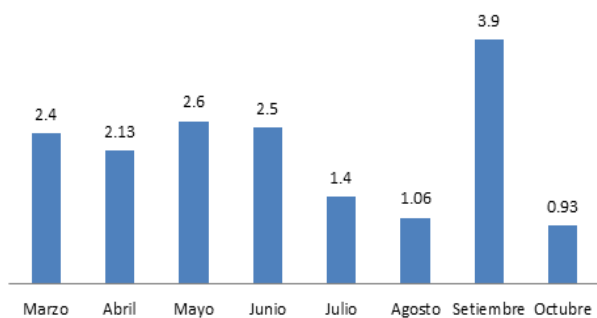
Se examinó a 124 ovinos desde marzo a octubre del año 2013, tomado una muestra no probabilística, los cuales fueron elegidos de acuerdo a la llegada al camal. Se los clasificó según la raza o tipo, edad y sexo. Para el estudio se recolectó heces directamente del recto en bolistas de polietileno y fueron transportadas inmediatamente al laboratorio para su procesamiento inmediato por el método sedimentación y flotación con sulfato de zinc. El tipo de nemátodo fue reconocido por las características propias de los huevos de cada uno de ellos. Se determinó la prevalencia general, mensual y según el tipo de nemátodo, edad y sexo, usando la prueba del Ji cuadrado.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La prevalencia general de nematodiasis en los ovinos de abasto fue 73.9%, presentando variaciones mensuales durante el año 2013. Al realizar el análisis mediante la prueba del Ji..cuadrado (X<sup>2</sup>) se determinó que no hubo diferencias significativas ( $P > 0.05$ )

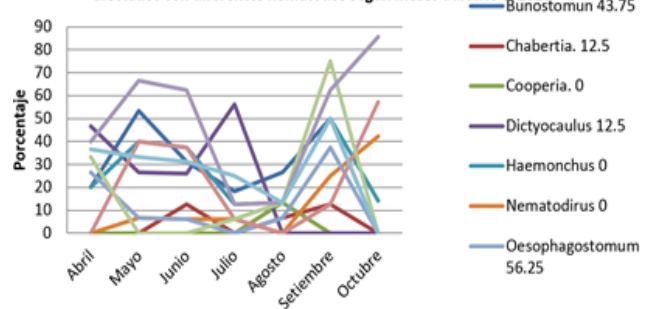
entre machos y hembras afectados por la nematodiasis. Esto quiere decir, que tanto machos como hembras tienen la misma posibilidad de adquirir la parasitosis. La nematodiasis descendió desde 94% en el mes de marzo hasta 68.8% en mes de mayo, para luego ascender a 75,5% en el mes de junio. Hubo un descenso hasta 31,3% en el mes de julio, para incrementarse a 60% en el mes de agosto y llegar al 100% de los animales en los meses de Setiembre y octubre (Figura 1). Estudios epidemiológicos realizados en sistemas trashumantes del Pirineo, mostraron que la población transinvernante como fuente principal inicial de infección en la reanudación del ciclo parasitario durante la primavera (Almería y Uriarte, 1999).

Figura 3. Promedio nemátodos involucrados en ovinos de abasto del camal municipal de Huánuco por meses durante el 2013.



La nematodiasis según el género fue variable mensualmente en concordancia con las variaciones climáticas. Como se sabe, en la época de lluvias, que corresponde a los meses de marzo a mayo y de setiembre a octubre, la prevalencia de nematodiasis en los ovinos examinados fue mayor, porcentualmente, comparado con la época del estío franco, que corresponde a los meses de julio y agosto (Figura 2). Estas variaciones también se presentan en otras regiones de Perú, tales como el valle del río Mantaro (Junín) y zonas aledañas como los valles interandinos. Al inicio del pastoreo de primavera, la población de larvas infectantes desarrolladas de los huevos de los nematodos en las parcelas fue 3,5 veces superior (Gómez-Rincón, 2007).

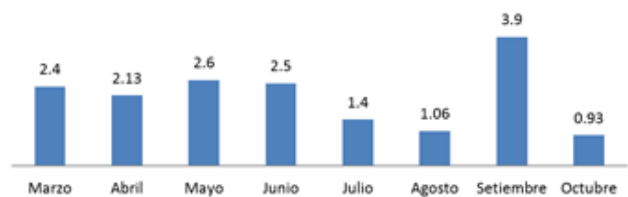
Figura 2. Porcentaje de ovinos de abasto del camal municipal de Huánuco afectados con diferentes nemátodos según meses durante el 2013



La nematodiasis por grupo de edad no presentó diferencias estadísticas significativas mediante la prueba del Ji-cuadrado ( $X^2$ ), aunque se menciona que la parasitosis tiene relación con la época como se describió líneas arriba. Sin embargo, se refiere que las ovejas y carneros son más resistentes que los corderos y borreguillas.

El número nemátodos por género fue en promedio de 2.13 a 2.5 desde marzo a junio, siendo 1.4 y 1.06 en julio y agosto respectivamente, para luego incrementar a 3.9 en setiembre y finalmente bajar a 0.93 en octubre (Figura 3), indicando que la nematodosis en ovinos son infestaciones mixtas o pluriespecíficas, es decir, suelen estar presentes varias especies diferentes (Habela y col., 2002).

Figura 3. Promedio nemátodos en la parasitosis de ovinos de abasto del camal municipal de Huánuco por meses durante el 2013.



Un efectivo control de la nematodiasis permite una eficiente conversión del pasto en producto animal. Su presencia insidiosa rara vez provoca mortalidad, pero hay desmedro en la ganancia de peso, crecimiento de la lana, eficiencia reproductiva y calidad del producto que es enviado al mercado (Sykes, 1978). Los parásitos del ovino destacan los nemátodos y en menor escala los céntodos y protozoos (Anderson, 1982). En otras latitudes predominan los géneros *Ostertagia*, *Trichostrongylus* y *Nematodirus*; pero también están presentes

Oesophagostomum, Chabertia, Trichuris, Marshallagia, Dictyocaulus y el cestodo Monieziaexpansa (Vega, 1971). El ciclo de vida es directo y puede subdividirse en una fase parasitaria y otra fase de vida libre. Los ciclos de M. expansa y de algunos nemátodos pulmonares son indirectos (Bruère y West, 1993). En conclusión, en las zonas aledañas a la influencia del camal municipal de Huánuco, la prevalencia de nematodiasis entre marzo y octubre del año 2013 fue 73.9%, la nematodiasis fue estacional durante el tiempo de estudio y afectó sin distingo de edad y sexo en los semovientes estudiados y la presencia de género fue mixta.

## BIBLIOGRAFIA CITADA.

- ANDERSON, N. 1982. Internal parasites of sheep and goats. En: COOP, I. E. World Animal Science; Sheep and goat production. Vol. C 1, Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, Oxford, New York. Pp: 175-191.
- ARMOUR, J. 1983. Control of gastrointestinal helminthiasis. En: MARTIN, W. Diseases of sheep. Blackwell Scientific Publications, Oxford, London, Edinburgh, Boston, Melbourne. Pp. 250-254.
- BARGER, I. 1997. Control by management. Vet. Parasitol. 72: 493-506.
- BRUÈRE A., D. WEST. 1993. The sheep; health, disease and production. Foundation for continuing education of the New Zealand Veterinary Association, Massey University, Palmerston North. New Zealand.
- CROFTON, H. 1963. Nematode parasite population in sheep and on pasture. Technical Communication No. 35 of the Commonwealth Bureau of Helminthology. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Bucks. England.
- DÍAZ, R. ROSARIO I. 2007. Vº Congreso de Especialistas en Pequeños. Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina. \*Ministerio de Agricultura del Perú.
- ENTROCASSO, C. 1992. Efectos del parasitismo gastroentérico en el crecimiento del cordero. En: Medicina preventiva de rebaños ovinos III. Valdivia, Chile. pp: 35-45.
- HERBERT, I. V. 1982. Distribución geográfica de los principales parásitos de los rumiantes. VIII Jornadas Médico Veterinarias, 26-27 y 28 agosto, Valdivia, Chile. pp: 5-38.
- INEI. III Censo Nacional Agropecuario. 1994
- ROMMEL, M., J. ECKERT, E. KUTZER, W. KÖRTING, T. SCHNIEDER. 2000. Veterinärmedizinische Parasitologie. Begründet von Josef Boch und Rudolf Supperer. 5. Auflage. Parey Buchverlag, Berlin.
- STROMBERG, B. E. 1997. Environmental factors influencing transmission. Vet. Parasitol. 72: 247-264.
- SYKES, A.R. 1978. The effect of subclinical parasitism in sheep. Vet. Rec. 102: 32-34.
- VEGA, F. 1971. Estudio de la eficacia de algunos antihelmínticos y prospección del parasitismo gastrointestinal ovino en una zona de la provincia de Magallanes. Tesis, M. V., Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias, Valdivia, Chile.